Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

AGENDA

- 9:00 **Boas Vindas**
- 9:05 – 9:30 **Módulo I – A importância da utilização segura dos produtos fitofarmacêuticos** (LS)
- 9:30 – 10:00 **Módulo II – Enquadramento Legal** (AT)
- 10:00 – 10:15 **Debate**
- 10:15 – 10:30 **Intervalo (café e sumo)**
- 10:30 – 12:15 **Módulo III – Prevenção dos riscos (Teórica)**

  Transporte (LS) – 5”

  Armazenagem (AT) – 30”

  Instalações;
  Procedimentos

  Preparação da calda (LS) – 30”

  Instalações;
  Procedimentos

  Aplicação (Teórica) (LS / JM) – 15”

  Antes; Durante; Após

  EPI´s recomendados , sua limpeza e conservação (LS) – 10”

  Gestão das embalagens vazias e produtos obsoletos (AT / LS) – 5”

  Gestão de restos de calda e água de lavagem de pulverizadores (LS) – 10”

- 12:15 – 12:30 **Debate**

Almoço

- 14:00 – 16:00 **Módulo III – Prevenção dos riscos (Prática)** (JM)

  Aplicação

  Antes; Durante; Após

- 16:00 – 16:30 **Debate/Conclusões**

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas
DGADR Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
Campanha Cultivar a Segurança.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Enquadramento

Missão do Agricultor

Produzir alimentos diversos, saudáveis, em quantidade e a preços acessíveis, para satisfazer as necessidades de uma população crescente, preservando o ambiente, garantindo o seu bem estar, da sua família e da comunidade a que pertence.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Enquadramento

Não é condição suficiente produzir, para se ser agricultor

É necessário produzir de acordo com normas!

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Enquadramento

Todas as normas assentam nos princípios de:

- **Segurança Alimentar**
- **Protecção Ambiental**
- **Condições de Trabalho, Saúde e Higiene**
- **Bem estar animal (quando aplicável)**

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Enquadramento

A aplicação segura de produtos fitofarmacêuticos enquadra-se exactamente na mesma filosofia e por isso faz parte dessas normas

É

- **uma obrigação legal;**
- **uma exigência da cadeia alimentar;**
- **uma vantagem competitiva para quem a pratica.**

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Enquadramento

Condições de Trabalho, Saúde e Higiene

Com o objectivo de aumentar as condições de segurança na Utilização de Produtos Fitofarmacêuticos a ECPA (European Crop Protection Association) lançou o Projecto Europeu - Safe Use Initiative - a desenvolver nos países do Sul da Europa (Portugal, Espanha, França, Itália, Grécia)

Em PORTUGAL recebe a designação de "Cultivar a Segurança" e a implementação do Projecto é da responsabilidade da ANIPLA.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Enquadramento

Objectivo Geral

Aumentar a Segurança do Utilizador de Produtos Fitofarmacêuticos reduzindo a sua exposição

Através :

- **do aperfeiçoamento de técnicas de aplicação;**
- **de uma boa higiene e correcta utilização dos EPI's;**
- **da tripla lavagem das embalagens/destino adequado.**

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Enquadramento

Noções de perigo, exposição e risco

Perigo é uma propriedade intrínseca do produto que é dada pela sua toxicidade.
Toxicidade não é influenciada pelo aplicador.

Símbolos Toxicológicos dos produtos

Exposição é influenciada pelo aplicador e depende:

- Da cultura a tratar e da duração do tratamento;
- Das técnicas, material e condições de aplicação;
- Da utilização, manutenção e limpeza do EPI adequado.

Risco = Toxicidade x Exposição
O risco reflecte a probabilidade de alguém ou algo sofrer danos quando exposto a um perigo.
Utilizar os produtos fitofarmacêuticos com segurança é actuar sobre a exposição, evitando o contacto directo com os produtos

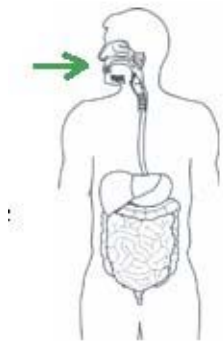
Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Enquadramento

Condições em que podem ocorrer contaminações acidentais

Vias de contaminação

Absorção por ingestão



Como pode acontecer a absorção por ingestão?

- Ingestão acidental devido a armazenamento inadequado dos produtos;
- Saqueta ou garrafa mal fechada e guardada junto a alimentos;
- Produto guardado numa embalagem que não é a original;
- Produto deixado ao alcance de crianças;
- Pequenas quantidades absorvidas pelo utilizador quando come, bebe ou fuma durante a aplicação;
- Gotículas de calda que chegam à boca.

COMO EVITAR?

- Guardar os produtos fitofarmacêuticos nas suas embalagens originais, em locais próprios, seguindo as regras para um armazenamento correcto deste tipo de produtos (capítulo 3 do Manual Técnico sobre Segurança na Aplicação de Produtos Fitofarmacêuticos);
- Utilizar sempre o equipamento de protecção individual;
- Não comer, beber ou fumar durante a aplicação.

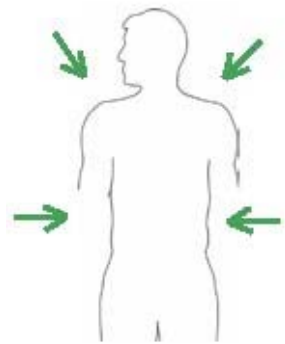
Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Enquadramento

Condições em que podem ocorrer contaminações acidentais

Vias de contaminação

Absorção dermal



Como pode acontecer a absorção dérmica?

- Gotas ou derrame de produto que entra em contacto directo com a pele, ou através da roupa;
- Arrastamento do produto durante a aplicação ou em aplicações contra o vento;
- Contacto com as partes tratadas das plantas;
- Uso de roupa ou utensílios contaminados.

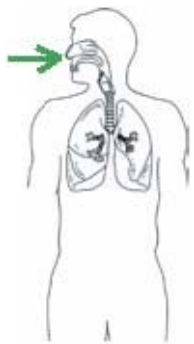
COMO EVITAR?

- Tratar apenas quando as condições meteorológicas são indicadas para o fazer;
- Utilizar sempre equipamento de protecção individual adequado e limpo.

Enquadramento

Condições em que podem ocorrer contaminações acidentais

Vias de contaminação



Absorção por inalação

Como pode acontecer a absorção por inalação?

- Pequenas partículas de pó, gotículas da nuvem de pulverização, podem depositar-se na mucosa respiratória;
- Substâncias activas na forma de gás ou vapor são rapidamente absorvidas na corrente sanguínea.

COMO EVITAR?

- Utilizar sempre o equipamento de protecção individual adequado;
- Usar máscaras para pós ou gás sempre que for recomendado pelo rótulo do produto a utilizar.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Que fazer em caso de contaminação acidental

Em caso de intoxicação, ligue 808 250 143
Centro de Informação Antivenenos (CIAV)

É importante reconhecer os sinais que indicam a existência de contaminação.
Se sentir, algum dos seguintes sintomas, quando está a manusear produtos fitofarmacêuticos, deve parar de imediato.

- Cansaço excessivo / Tonturas / Dor de cabeça / Visão perturbada;
- Dificuldade em respirar / Dor no peito / Vómitos / Dor de estômago ou diarreia;
- Pele irritada ou comichão / Olhos chorando, lacrimejantes.

<u>Em caso de contaminação dos olhos:</u>

1. Ir imediatamente para junto de água corrente ou de um frasco lava-olhos;
2. Manter o olho aberto;
3. Lavar com água durante 10 minutos;
4. Deixar a água escorrer no olho na direcção do nariz para a parte exterior da face.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Enquadramento

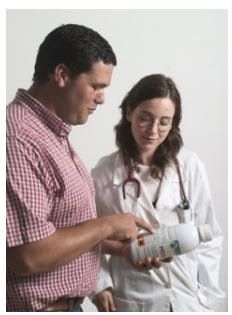
<u>Em caso de contaminação do corpo</u>:

1. Retirar imediatamente a roupa contaminada;
2. Lavar bem com água e sabão a zona da pele afectada;
3. Mudar de roupa de protecção. Vestir roupa limpa.

<u>Em caso de dificuldades de respiração</u>:

1. Sair para o exterior (ou manter-se no exterior);
2. Sentar-se e respirar normalmente;
3. Pedir ajuda.

Dirija-se ao médico sempre que se sentir doente, durante ou após uma aplicação fitossanitária, e mostre o rótulo do produto que esteve a utilizar.



Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Enquadramento

Medidas de primeiros socorros:

1. Colocar o acidentado em local limpo e arejado;
2. Certificar-se da via de entrada do produto;
3. Conservar o rótulo do produto e recolher todos os dados sobre o acidente;
4. Manter uma respiração adequada. A postura deverá ser deitado de costas com a cabeça inclinada para trás, ou de lado em caso de vómitos. Se estiver quente e a suar, refrescar com água fria, se tiver frio, cobrir com roupa ou cobertor;
5. Não permitir que a pessoa intoxicada fume ou beba, especialmente bebidas alcoólicas, leite ou água com azeite, pois poderá ser prejudicial;
6. Ligar de imediato para o CIAV- Centro de Informação Anti-Venenos 808 250 143

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Enquadramento

Mensagens

1- Leitura do rótulo;
2- Protecção durante a preparação da calda;
3- Preparação da calda directamente no pulverizador;
4- Tripla lavagem das embalagens;
5- Protecção durante a aplicação;
6- Escolha da máscara;
7- Uso de tractor com cabina;
8- Recolha de embalagens vazias;
9- Lavagem das luvas;
10- Lavagem dos EPI;
11- Contaminação acidental;
12- Assistência médica em caso de acidente.

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas
DGADR Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
Campanha Cultivar a Segurança.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Enquadramento

Quadro legal na actividade de Protecção das Plantas

Fabricante

- **R&D**
- **Homologação**
- **Fabricação**
- **Armazenamento**
- **Venda**

Distribuidor

- **Armazenamento**
- **Venda**
- **Transporte**

Aplicador

- **Armazenamento**
- **Aplicação**

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Enquadramento

Aplicador (todo aquele que aplica)

Armazenamento

Aplicação

DECRETO-LEI N.º 173/2005 **Artigo 18.º**

Armazenamento de produtos fitofarmacêuticos nas explorações agrícolas ou florestais e nas empresas de aplicação

Os produtos fitofarmacêuticos devem ser armazenados e manipulados nas explorações agrícolas ou florestais e nas empresas de aplicação, com segurança, de modo a evitar acidentes com pessoas e animais e a contaminação do ambiente, respeitando, nomeadamente, as seguintes condições:

a) O armazenamento deve efectuar-se em locais isolados em compartimentos, armários ou espaços devidamente sinalizados, com piso impermeável, com ventilação adequada e afastados pelo menos 10 m dos cursos de água, poços, valas ou nascentes;

b) Os produtos fitofarmacêuticos armazenados devem estar sempre devidamente separados de alimentos para pessoas e animais e, particularmente, fora do alcance de crianças;

c) Os locais de armazenamento têm de ser de acesso reservado a pessoas habilitadas para o seu manuseamento e dispor de equipamento de protecção individual;

d) Os locais têm de permitir um acesso fácil a água.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Enquadramento

A utilização segura dos produtos fitofarmacêuticos é uma exigência da cadeia alimentar

Globalgap (Eurepgap)
USDA Good Agricultural Practices & Good Handling Practices
AENOR Technical Specifications for Handled, Processed or Packaged Produce
Nature's Choice (Tesco Retailers)
Field to Fork (Marks & Spencer)
…

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Enquadramento

Limite Máximo de Resíduos (LMR)

A venda de um produto fitofarmacêutico só é autorizada pelas entidades oficiais se os resíduos nos alimentos tratados com esse produto se encontrarem a um nível definido como seguro para o Homem.

A legis nsumidor ao definir os LMR (Limites Máximos de Resíduos).

Esses valores encontram-se publicados em Diário da República, bem como no sítio da DGADR - http//www.dgadr.min-agricultura.pt.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Enquadramento

Cumprimento das indicações do rótulo

As doses de aplicação

A dose correcta está indicada no rótulo e deverá ser rigorosamente respeitada pelo agricultor.

Intervalo de segurança (IS)

O Intervalo de Segurança representa o período de espera que decorre entre a última aplicação de um produto e a colheita.
É determinado para as culturas em que é autorizada a utilização do produto e encontra-se definido no rótulo da embalagem.

Número máximo de aplicações e intervalo entre aplicações

Quando existe, esta informação vem expressa nos rótulos dos produtos.

A utilização de produtos fitofarmacêuticos de acordo com as boas práticas agrícolas garante a produção de alimentos de qualidade e níveis de resíduos à data da colheita, sem riscos para a saúde do consumidor.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Transporte

ADR / RPE legislação

= Directiva Europeia sobre transporte rodoviário internacional de mercadorias perigosas por estrada

Legislação Portuguesa = Decreto-Lei nº 170-A/2007, de 4 de Maio

Regulamento Nacional do Transporte de Mercadorias Perigosas por Estrada (RPE),

Principais produtos contemplados:

Líquidos inflamáveis / Tóxicos / Perigosos para o ambiente

Existem isenções para o transporte agrícola. Consultar a lei

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Transporte

- Usar tanto quanto possível o serviço de entrega do fornecedor de produtos fitofarmacêuticos

- Transportar apenas Pequenas Quantidades de Produtos

- Os produtos transportados têm embalagens originais e os rótulos estão intactos e totalmente legíveis

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Transporte

No transporte de pequenas quantidades de produtos é necessário ter em atenção alguns aspectos:

- **Veículo de transporte**

Assegurar que o veículo se encontra em boas condições;
O compartimento para transporte deve estar limpo, seco
e sem parafusos ou pregos que possam perfurar as embalagens.

- **Acondicionamento dos produtos**

Os produtos fitofarmacêuticos devem ser transportados de preferência no exterior do veículo e em compartimentos ou caixas fechadas e afastados de alimentos e outras mercadorias.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Transporte

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Transporte

Transporte de calda para o campo

É permitido fazê-lo na via pública

Não está sujeito a legislação ADR /RPE

Mas exige:

Condução responsável e em segurança

Transporte de calda para o campo

Sempre que seja necessário transitar na via pública com o pulverizador com calda é necessário assegurar que:

- A tampa do pulverizador se encontra bem fechada;
- Não existem tubos a pingar;
- O nível da calda não causa transbordo.

Transporte de calda para o campo

Sempre que seja necessário manter a agitação da calda, reduzir esta agitação ao mínimo

Não atravessar cursos de água

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Transporte de calda para o campo

Ter os contactos dos serviços de emergência

Em caso de acidente, tomar todas as precauções para conter o derrame, ou, se as circunstâncias o justificarem, pedir ajuda aos bombeiros informando-os da natureza dos produtos

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

PREPARAÇÃO DA CALDA

A preparação da calda exige cuidados específicos e apenas deve ser efectuada por pessoas devidamente habilitadas.

<u>Antes de preparar a calda</u>:

- Ler os rótulos e seguir as suas instruções;
- Colocar o EPI adequado;
- Verificar se o material de aplicação a ser utilizado está em perfeitas condições;
- Confirmar que o material de primeiros socorros e contactos de emergência estão acessíveis;
- Calcular a quantidade de calda necessária ao tratamento fitossanitário.

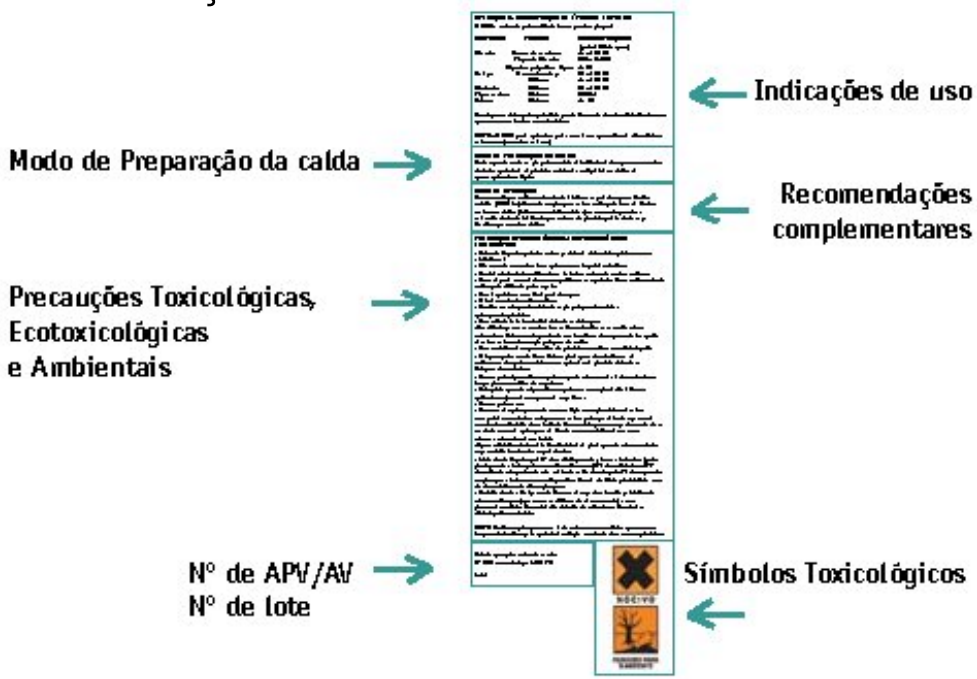
Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

PREPARAÇÃO DA CALDA

- Leitura do rótulo

- O rótulo contém toda a informação sobre o produto, sua correcta utilização e recomendações;
- É obrigatório ler e seguir as suas instruções.

- Diferentes partes do rótulo:



Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

PREPARAÇÃO DA CALDA

Local de preparação da calda

Deve existir local específico para a preparação da calda;

Em zonas afastadas de fontes, poços e cursos de água;

O local de preparação da calda está impermeabilizado e permite conter qualquer derrame acidental ou canalizá-lo para depósito;

Há possibilidade de fazer a tripla lavagem das embalagens e deitar a água da lavagem no pulverizador.

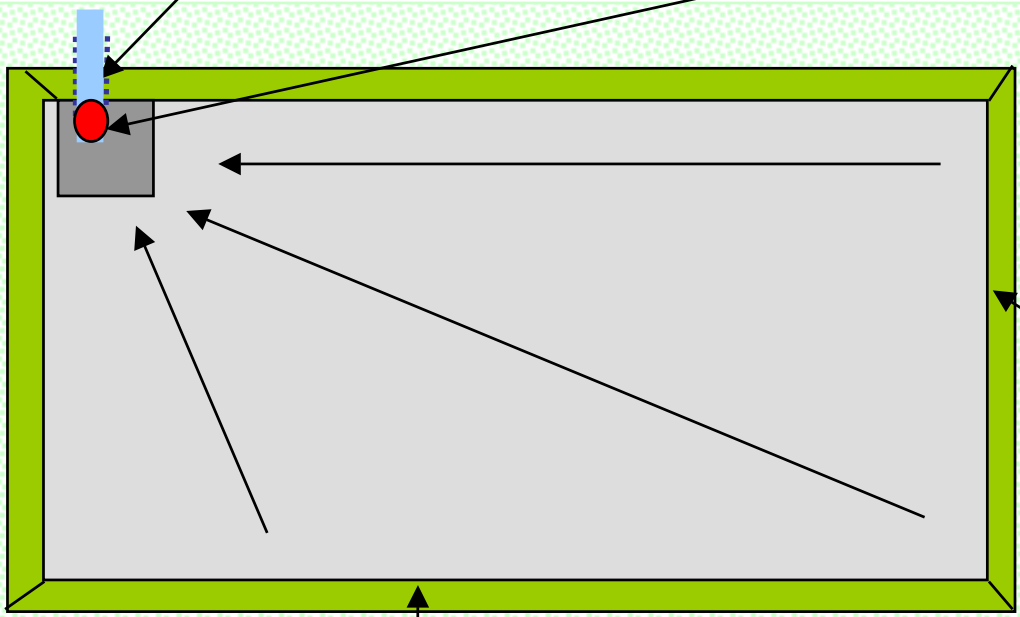
Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

PREPARAÇÃO DA CALDA

Local de enchimento

Conduta para águas pluviais (válvula)

Tanque de recolha



Capacidade de retenção = Volume de calda preparado

Rebordos elevados

Superfície impermeável para confinar qualquer derrame ou transbordo

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

PREPARAÇÃO DA CALDA

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

PREPARAÇÃO DA CALDA

Local de enchimento

Conduta para depósito de recepção

Superfície impermeável para confinar qualquer derrame ou transbordo

Rebordos elevados

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

PREPARAÇÃO DA CALDA

(Fonte:UPC)

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

PREPARAÇÃO DA CALDA

Local afastado de pontos de água (fontes, lagos, rios...)

Não encher directamente do ponto de água

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

PREPARAÇÃO DA CALDA

- Preparar a calda directamente no depósito do pulverizador

A maioria dos produtos sólidos e todos os produtos líquidos podem ser vertidos directamente para o depósito do pulverizador.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

PREPARAÇÃO DA CALDA

- Preparar a calda directamente no depósito do pulverizador

Procedimentos

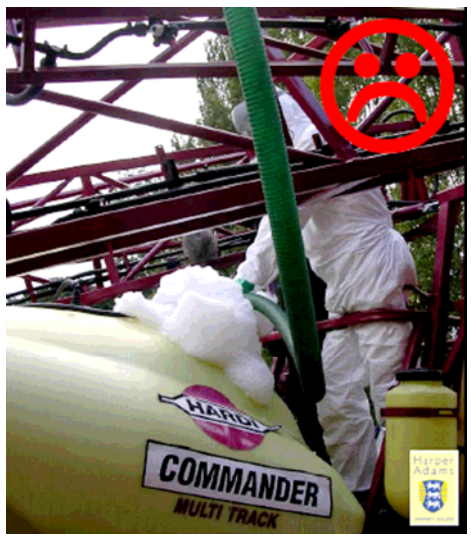
- Calcular a quantidade de água e produto a utilizar;
- Deitar metade da água necessária no depósito de pulverização, agitar, adicionar o(s) produto(s) e juntar a restante água, agitando sempre;
- Ao misturar diferentes produtos na água do depósito, adicionar em primeiro lugar as formulações sólidas e só depois juntar as formulações líquidas;
- Assegurar que existe compatibilidade entre os produtos.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

PREPARAÇÃO DA CALDA

Não deixar o pulverizador sem vigilância

Não derramar ou deixar sair espuma



Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

PREPARAÇÃO DA CALDA

Cuidados a ter

- Verter o conteúdo da embalagem de forma cuidadosa, evitando salpicos ou derrames;
- Manter a embalagem afastada do corpo;
- Medir correctamente o produto;
- Fechar de imediato a embalagem para evitar derrames;
- Enxaguar os utensílios utilizados e deitar a água da lavagem no depósito do pulverizador;
- Colocar sempre as embalagens e utensílios sobre superfícies planas e seguras;
- Nas aplicações feitas com tractor é imprescindível ter disponíveis luvas para utilizar em caso de necessidade de reparação do equipamento de aplicação;
- Ter cuidado ao verter o conteúdo de uma embalagem de grandes dimensões superior a 5 lt/kg).

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

PREPARAÇÃO DA CALDA

Tripla lavagem

Após o esgotamento total do produto, as embalagens vazias deverão ser sujeitas à tripla lavagem:

1. Vazar o conteúdo da embalagem no depósito de pulverização;
2. Encher a embalagem com água até um quarto da sua capacidade;
3. Tapar e agitar vigorosamente durante alguns segundos;
4. Deitar a água da lavagem no depósito de pulverização;
5. Repetir mais duas vezes os passos 2 a 4; Inutilizar a embalagem, de preferência, sem danificar o rótulo e colocá-la nos sacos destinados à recolha das embalagens.

1

2

3

4

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

ANTES DA APLICAÇÃO

- **Planear e organizar as operações para a aplicação**

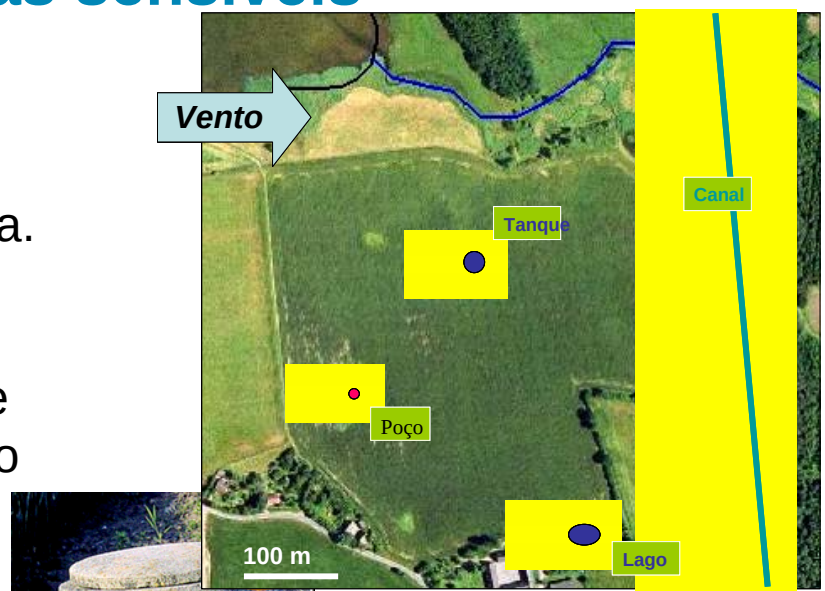
Organizar, não apenas uma determinada tarefa de pulverização

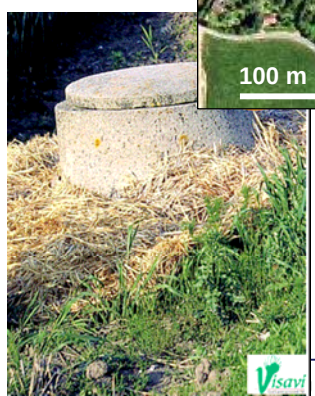
Planear as pulverizações de acordo com a gestão integrada da exploração no que se refere a culturas, solo, água, energia, sistema de produção, garantindo a própria segurança, a dos outros e do ambiente

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

ANTES DA APLICAÇÃO

- **Identificar todas as zonas sensíveis**
  - Tapar os poços de forma a garantir a prevenção da sua contaminação directa ou indirecta. A cobertura deverá ficar no mínimo 25 cm acima do nível do solo ou da cobertura da bomba e 50 cm acima do nível da cheia do século
  - Tapar os poços abandonados





Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

ANTES DA APLICAÇÃO

Usar o equipamento apropriado para a operação a realizar

Seleccionar o tipo e tamanho de bicos apropriados às necessidades do tratamento

Verificar sempre e/ou calibrar o pulverizador para aplicação optimizada de PF´s

Usar dados da calibração, do rótulo e da(s) áreas a tratar para calcular o total de água e PF's necessários

Usar a quantidade de água necessária ao tratamento, evitando sobras

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

ANTES DA APLICAÇÃO

- **Usar o equipamento certificado de acordo com normas EN**

Usar apenas equipamento com marcação CE e que cumpram as normas EN

Usar pulverizadores com bicos equipados com sistemas anti-gotejamento

Usar preferencialmente pulverizadores com sistema de lavagem interna

Jedzenie, picie, palenie tytoniu podczas pracy wzbronione.
Po pracy zmienić ubranie, ręce umyć mydłem, usta przepłukać.
CE

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

ANTES DA APLICAÇÃO

Usar o equipamento de Protecção Individual (EPI) Adecuado

Consultar sempre no rótulo do produto (Capítulo das Precauções Toxicológicas, Ecotoxicológicas e Ambientais), o equipamento de protecção necessário.

O equipamento mínimo de protecção recomendado na aplicação consiste em:

Fato de protecção;
Luvas;
Chapéu
Botas de borracha;

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

ANTES DA APLICAÇÃO

Atender às condições de aplicação

Ter atenção às condições meteorológicas;

Não pulverizar sobre solo saturado ou poças de água

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

ANTES DA APLICAÇÃO

- Garantir que na zona a tratar não existem pessoas ou animais;
- Certificar-se da leitura do rótulo do produto que se vai aplicar;
- Não beber qualquer bebida alcoólica antes de iniciar o tratamento;
- No caso de aplicações com tractor ter um par de luvas para eventuais reparações no pulverizador;

•Caso a aplicação seja contratada, certificar que o aplicador está habilitado a fazê-la.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

DURANTE A APLICAÇÃO

- **Utilizar técnicas de aplicação que reduzam a exposição do operador**

O tractor com cabina reduz cerca de 10 vezes a exposição do operador.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

DURANTE A APLICAÇÃO

- Não pulverizar sobre cursos de água, poços, drenos, charcas ou superfícies impermeáveis

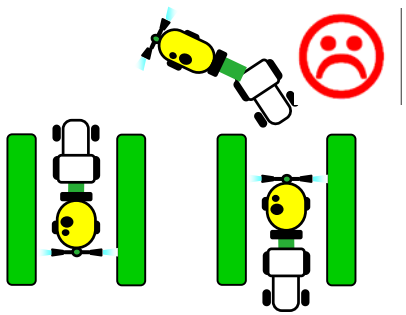
- Não pulverizar sobre zonas tampão

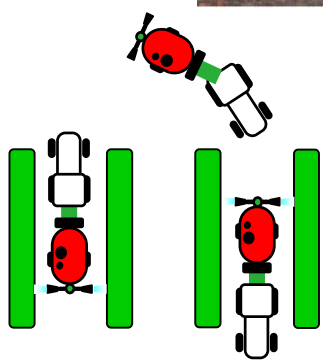
- Evitar aplicações se há risco de escorrimento para sistemas de drenagem

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

DURANTE A APLICAÇÃO

- Reparar ou ajustar qualquer problema imediatamente
- Não provocar deriva ou escorrimento da calda





Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Equipamento de Protecção Individual (EPI)

Manusear produtos fitofarmacêuticos pressupõe sempre a utilização de equipamento de protecção individual.

Ler sempre o rótulo do produto!

Sempre que a utilização de um produto requeira cuidados específicos de protecção vem indicado no rótulo

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Equipamento de Protecção Individual (EPI)

Sempre que não existam referências específicas à natureza dos EPI´s a utilizar deve usar-se:

Equipamento mínimo recomendado durante a Preparação da calda, Aplicação e Limpeza do material de aplicação:

- Fato de protecção (nas 3 fases);
- Luvas de nitrilo forte (nas 3 fases);
- Botas de borracha(nas 3 fases);
- Viseira (na preparação da calda);
- Chapéu (na aplicação e limpeza do material de aplicação);
- Máscara para partículas sólidas e aerossóis líquidos (na preparação da calda e aplicação).

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Equipamento de Protecção Individual (EPI)

Caracterização do Equipamento (EPI)

O equipamento de protecção deve estar aprovado para ser utilizado na actividade de protecção das plantas.
Um par de calças ou luvas comuns não protegem convenientemente.
Todo o equipamento deverá apresentar o símbolo CE.

- Fatos de protecção individual

Os fatos podem pertencer a duas classes distintas:

- Fatos de protecção contra produtos químicos:
  - Tipo 4 : Impermeável à pulverização
  - Tipo 6 : Protecção limitada contra salpicos
- Fatos homologados especificamente para tratamentos fitossanitários.

- Luvas de protecção

As luvas de protecção devem satisfazer a norma EN 374
(Luvas de Protecção contra Químicos e Microorganismos).

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Máscaras de protecção

Equipamento de Protecção Individual (EPI)

Existem basicamente 2 tipos de máscaras:

• Descartáveis - Possuem uma vida útil relativamente curta e têm a sigla FF seguida das especificações de protecção do filtro; P2 ou P3 ;

• De baixa manutenção - Possuem filtros especiais para reposição.

<u>Tipos de Filtros:</u>

• Filtros Mecânicos P1, P2, P3
- Retêm partículas sólidas e aerossóis líquidos;
- O nível de protecção aumenta com o algarismo junto à letra P.

• Filtros químicos A, B, E, K
- Cada letra corresponde à protecção para determinado tipo de vapor ou gás;
- Junto às letras surgem algarismos e a protecção aumenta à medida que aumentam os algarismos.

<u>Como reconhecer a máscara que protege adequadamente</u>

A máscara deve ter as seguintes indicações:
-CE seguida de 4 algarismos;
- Contra pós e nuvens de pulverização: máscaras auto-filtrantes P2 ou P3;
- Contra vapores orgânicos: filtro A2;

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Equipamento de Protecção Individual (EPI)

Botas

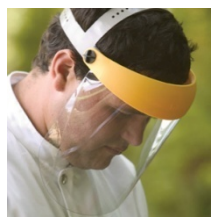
As botas devem ser de borracha resistente

Chapéu

O chapéu deve ser impermeável aos salpicos e ter abas largas, de forma a proteger uma maior superfície.

Viseira

A viseira deve ser:
- Transparente;
- Que não embacie.



Óculos

Os óculos a utilizar devem ser convenientemente fechados, protegendo assim os olhos de poeiras, líquidos ou aerossóis.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Equipamento de Protecção Individual (EPI)

Manutenção e limpeza do equipamento de protecção individual (EPI)

Lavagem das botas

As botas de borracha devem ser lavadas com água corrente e ainda quando se tem as luvas calçadas.

Lavagem das luvas

As luvas também devem ser lavadas com água corrente e sem usar detergente. Deve evitar-se o contacto das mãos com a parte exterior das luvas:

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Equipamento de Protecção Individual (EPI)

Limpeza do fato de protecção

Faz-se por lavagem à mão ou na máquina de lavar roupa e separadamente da lavagem de roupa de uso diário.
A lavagem deverá respeitar as instruções do fabricante.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

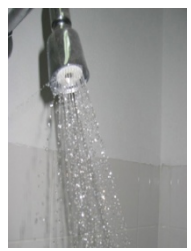
Equipamento de Protecção Individual (EPI)

Limpeza da viseira, óculos e máscara

Os óculos e viseira devem ser lavados com água corrente, podendo utilizar-se um detergente suave.
A máscara deve ser limpa com um pano húmido.
No caso de máscaras reutilizáveis com filtros incorporados, ter cuidado para nunca molhar os filtros.

Higiene do operador

Logo após a utilização dos produtos,
a limpeza do material de aplicação
e do equipamento de protecção individual,
o operador deve tomar um duche.



Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Gestão das embalagens vazias e produtos obsoletos

A Indústria Fitofarmacêutica tem hoje em funcionamento um sistema moderno e eficaz de recolha de resíduos **de embalagens vazias** de produtos fitofarmacêuticos designado por **VALORFITO - www.valorfito.com**

valorfito

Gestão das embalagens vazias e produtos obsoletos

Embalagens Abrangidas

Sempre que o produto finalizar, esgotar completamente o conteúdo da embalagem de modo a reduzir ao mínimo a presença de restos de produto;

A Limpeza das embalagens é aplicável nas seguintes situações:

- Embalagens rígidas com capacidade/peso até 25l/25Kg que contiveram produtos fitofarmacêuticos;
- Embalagens não rígidas com capacidade/peso até 250l/250Kg que contiveram produtos fitofarmacêuticos.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Gestão das embalagens vazias e produtos obsoletos

Tripla lavagem

Após o esgotamento total do produto, as **embalagens rígidas vazias** deverão ser sujeitas à tripla lavagem:

1. Vazar o conteúdo da embalagem no depósito de pulverização;
2. Encher a embalagem com água até um quarto da sua capacidade;
3. Tapar e agitar vigorosamente durante alguns segundos;
4. Deitar a água da lavagem no depósito de pulverização;
5. Repetir mais duas vezes os passos 2 a 4; Inutilizar a embalagem, de preferência, sem danificar o rótulo e colocá-la nos sacos destinados à recolha das embalagens.

1

2

3

4

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Gestão das embalagens vazias e produtos obsoletos

Os produtos obsoletos devem ser guardados no armazém dos produtos fitofarmacêuticos com a indicação clara de que são produtos obsoletos

A destruição dos produtos obsoletos deve ser feita por empresas habilitadas a fazer a gestão deste tipo de produtos

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Gestão das embalagens vazias e produtos obsoletos

Recomendações gerais

- Nunca se desfaça das embalagens vazias de forma descuidada;
- Nunca deite as embalagens vazias nos campos, terrenos incultos, rios, ribeiros, valas ou contentores de resíduos urbanos;
- Nunca queime, ou enterre as embalagens de produtos fitofarmacêuticos;
- Nunca reutilize as embalagens vazias de produtos fitofarmacêuticos, pois podem conter resíduos de produto;

CENTRO DE RECEPÇÃO AUTORIZADO
valorfito
POR RESPEITO AO AMBIENTE
ENTREGUE AQUI AS SUAS EMBALAGENS VAZIAS DE PRODUTOS FITOFARMACÊUTICOS

Gestão de restos de calda e água de lavagem de pulverizadores

Restos de Calda (Calda feita em excesso)

Por princípio não devem existir!

Sempre que existam restos de calda, identificar a razão e corrigir para que não volte a acontecer

Equipamento em boas condições, calibrado e operador experimentado são fundamentais

Gestão de restos de calda e água de lavagem de pulverizadores

Restos de Calda (Calda feita em excesso)

Quando se verifiquem excessos de calda deve procurar-se forma de aplicar este excesso

•Continuar a aplicação noutra parcela, de preferência imediatamente ou no dia seguinte.
(A calda no pulverizador durante uma noite não danifica o equipamento)

•Utilizar a calda numa outra cultura para a qual o produto em causa esteja homologado na concentração preparada.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Gestão de restos de calda e água de lavagem de pulverizadores

Restos de Calda

Apenas quando não for possível a sua utilização, esta deve ser diluída e aplicada em zonas com plantas não destinadas ao consumo humano e animal.

Esta operação deve ser feita de forma a não causar riscos para pessoas e ambiente, em zonas afastadas de populações ou cursos de água.

Não drenar a calda residual no solo ou noutra área

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Gestão de restos de calda e água de lavagem de pulverizadores

Lavagem de pulverizadores

Lavagem Externa

Lavagem interna

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Gestão de restos de calda e água de lavagem de pulverizadores

Lavagem exterior de pulverizadores

A acumulação de resíduos na parte externa do pulverizador, além de degradar o equipamento pode constituir um risco

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

APÓS APLICAÇÃO

- Limpar externamente o pulverizador
  - Lavar sempre que possível no campo

  - Quando não é possível lavar no campo, deve fazer-se a lavagem em sítio próprio, impermeabilizado e recolher a água de lavagem
  - Usar o mínimo necessário de água para lavagem
  - Nunca limpar um pulverizador próximo de água superficial

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

APÓS APLICAÇÃO

- Limpar internamente de forma correcta
  - Lavar sempre que possível no campo
  - Pulverizadores com sistema de lavagem incorporado tem grande vantagem

  - Seguir o método da tripla lavagem

(Várias lavagens consecutivas com pequenas quantidades de água, são mais eficazes que uma lavagem com bastante água)

  - Usar o mínimo necessário de água para lavagem

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

APÓS APLICAÇÃO

- Gestão dos restos de calda (calda feita em excesso)
  - Não drenar a calda residual no solo ou noutra área

  - Sempre que se verificar excesso de calda, esta deve ser diluída e aplicada em zonas com plantas não destinadas ao consumo humano e animal.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

APÓS APLICAÇÃO

- Guardar o pulverizador num sítio seguro e específico

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Gestão de restos de calda e água de lavagem de pulverizadores

Lavagem de pulverizadores

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

- Sistemas de purificação para líquidos contaminados na actividade de aplicação de produtos Fitofarmacêuticos na exploração agrícola

(líquidos contaminados com PPP- que resultam de volumes residuais depois de enxaguar primeiro no campo, águas de limpeza, e resultantes das operações de enchimento e de manutenção no centro de lavoura.)

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

- Sistemas de purificação
  - Os sistemas de purificação bio são construídos na exploração agrícola e tratam líquidos contaminados de PFs usando microrganismos adaptados num substrato activo para degradar biologicamente ou inactivar os PFs.
  - Sistemas de tratamento fisíco-químico

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Sistema de Biobed

Os Biobeds são áreas dedicadas ao enchimento e limpeza do pulverizador. É importante observar que para usar sistemas biobed é recomendável que o pulverizador seja limpo no campo e só os restos de líquidos contaminados diluídos sejam lançados no biobed.

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Sistema de Biofilter

Biofilter (fonte: CRAw)

Biofilter – Azeitão (fonte: L. Saramago)

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Biobac (phytobac®)

Biobac (fonte: Mybatec)

Sistema de desidratação

Héliosec® Equipement o de desidratação (Fonte: Syngenta)

Utilização Segura de Produtos Fitofarmacêuticos

Limpeza fisico-química (Sentinel®)

Sentinel® (Fonte: pcfruit)